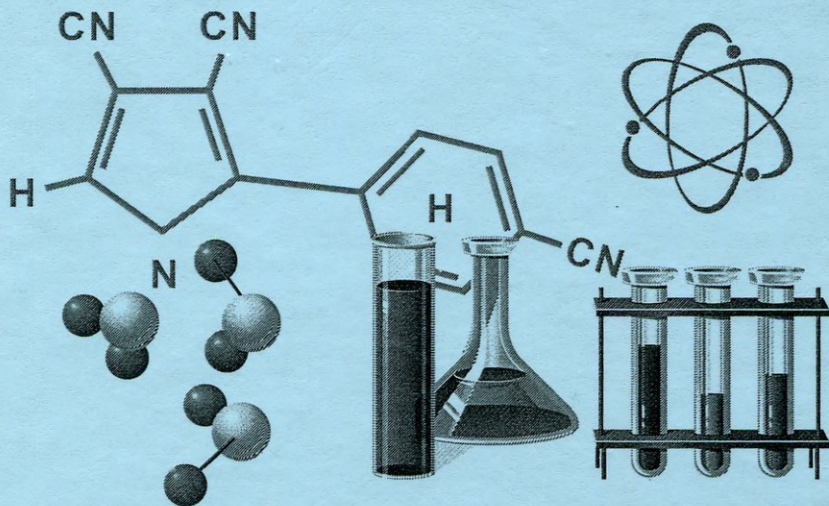


546
X46



За загальною редакцією А. М. Бутенко

ХІМІЯ P^4 -ЕЛЕМЕНТІВ ТА ЇХ СПОЛУК



Навчальний посібник
для студентів хіміко-технологічних
та нехімічних спеціальностей усіх форм навчання
вищих навчальних закладів

«

»

P⁴-

-

• • •

-

2 24.12.2014 p.

«X I»
2016

546(075.8)
24.12 73
46

46

4- : . . / . . ,
 . . . ; . . . - :
 « », 2016. – 240 .
ISBN 978-617-05-0186-8

4- -
 ,
 ,
 .
 .10. .7 .

546(075.8)
24.12 73

ISBN 978-617-05-0186-8

© , 2016 .
© « », 2016 .

	.....	5
1.	V -	
	.....	7
1.1.	.....	7
1.1.1.	.....	7
1.1.2.	.....	9
1.1.3.	.....	10
1.1.4.	.....	11
1.1.5.	.....	14
1.1.6.	.....	15
1.1.7.	.....	17
1.2.	.....	20
1.2.1.	-	
	.....	21
1.2.2.	.....	21
1.2.3.	.....	22
1.2.4.	.....	22
1.2.5.	.....	26
1.2.6.		
	.....	41
1.2.7.	.....	51
1.3.	.....	58
1.3.1.	-	
	.....	58
1.3.2.	.....	59
1.3.3.	.....	60
1.3.4.	.....	65
1.3.5.		
	.....	71
1.4.	.....	77
1.4.1.	-	
	.....	77
1.4.2.	.....	78

1.4.3.	.....	79
1.4.4.	.....	79
1.5.	.....	92
1.5.1.	-	92
1.5.2.	.....	92
1.5.3.	.....	93
1.5.4.	.....	93
2.	V -	97
2.1.	.....	97
2.2.	.....	101
2.3.	.....	104
2.4.	.....	105
3.	.....	107
3.1.	.....	107
3.2.	.....	121
4.	.....	138
	.....	144
	.....	144
	.....	160
	.....	179
	.....	190
	.....	217
	.....	226
	.....	227
3.	.....	230
	.....	233
	.....	234
	.....	236
	.....	237
	.....	239